

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/060059 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01T 1/22, 4/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013897

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Dezember 2004 (07.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 57 945.1 9. Dezember 2003 (09.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): PHOENIX CONTACT GMBH & CO. KG  
[DE/DE]; Flachsmarkstrasse 8-28, 32825 Blomberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DURTH, Rainer  
[DE/DE]; Bickelberg 2, 32805 Horn-Bad Meinberg (DE).

WETTER, Martin [DE/DE]; Dreimannstrasse 5, 32760  
Detmold (DE).

(74) Anwalt: GESTHUYSEN, VON ROHR & EGGERT;  
Huysenallee 100, 45128 Essen (DE).

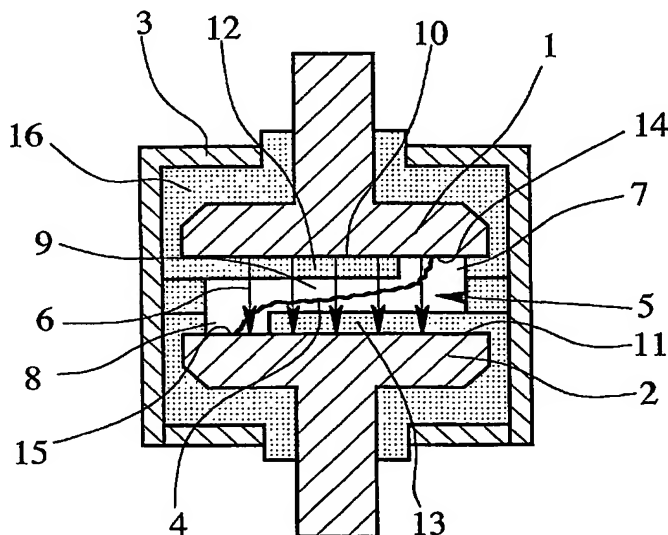
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SURGE SUPPRESSOR

(54) Bezeichnung: ÜBERSpannungSSCHUTZEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a surge suppressor comprising a first electrode (1), a second electrode (2), a discharge spark gap that is configured between the two electrodes (1, 2) and a housing (3) that accommodates the electrodes (1, 2). When the discharge spark gap between the two electrodes (1, 2) is ignited, an electric arc (4) is generated in a discharge chamber (5) that connects the two electrodes (1, 2). According to the invention, the surge suppressor has a particularly high capacity for extinguishing the network follow current, but nevertheless has a simple construction. This is achieved by the configuration of the discharge chamber (5), which runs at least partially in a transversal and/or opposite direction to that of the electric field of an adjacent system voltage, in such a way that the gap between the two electrodes (1, 2) that is to be bridged by the electric arc (4) has a transversal component E in relation to the electric field.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/060059 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

---

**(57) Zusammenfassung:** Beschrieben und dargestellt ist eine Überspannungsschutzeinrichtung, mit einer ersten Elektrode (1), mit einer zweiten Elektrode (2), mit einer zwischen beiden Elektroden (1, 2) ausgebildeten Durchschlag-Funkenstrecke und mit einem die Elektroden (1, 2) aufnehmenden Gehäuse (3), wobei beim Zünden der Durchschlag-Funkenstrecke zwischen den beiden Elektroden (1, 2) ein Lichtbogen (4) innerhalb eines die beiden Elektroden (1, 2) verbindenden Entladungsraums (5) entsteht. Erfindungsgemäß weist die Überspannungsschutzeinrichtung ein besonders hohes Netzfolgestromlöschvermögen auf, ist aber trotzdem konstruktiv einfach realisiert, und zwar dadurch, daß der Entladungsraum (5) derart ausgebildet ist, daß er zumindest teilweise quer und/oder entgegengesetzt zur Richtung des elektrischen Feldes einer anliegenden Netzspannung verläuft, so daß die vom Lichtbogen (4) zu überwindende Strecke zwischen den beiden Elektroden (1, 2) eine Querkomponente zum elektrischen Feld E aufweist.